CONOSCERE IL COMPUTER DIRETTAMENTE DAL COMPUTER

per Commodore Vic20 e 64

Ecco giunto il momento di mettere alla prova quanto abbiamo imparato. Ti suggeriamo tre esercizi con diversi gradi di difficoltà, così impostati: noi ti indichiamo IL TEMA, il tuo svolgimento consisterà nel costruire IL LISTATO.
Qualsiasi cosa ottieni (quindi anche se non completi l'esercizio) prendine nota. Nella prossima lezione, quando ti daremo le giuste soluzioni (questo perchè, come ben sai, esistono diversi modi più o meno ottimali per raggiungere il risultato), potrai così confrontare il diverso svolgimento.
Terminati gli esercizi, per tenerti in allenamento, batti i listati dei cinque simpatici giochi.
Allora buon lavoro, buon divertimento e arrivederci a dopo le vacanze, il 4 settembre, con la lezione n. 10.

Programma 1

Realizza un programma che esegua le quattro operazioni tra due numeri.

Il programma dovrà visualizzare il seguente menù:

SCELTA OPERAZIONE

1) ADDIZIONE
2) SOTTRAZIONE
3) MOLTIPLICAZIONE
4) DIVISIONE

e dovrà permetterti di scegliere l'operazione desiderata con:

SCEGLI (1 - 4)?

A questo punto dovrà chiederti i due numeri su cui compiere l'operazione:

PRIMO NUMERO?
SECONDO NUMERO?

Infine dovrà stampare il risultato dell'operazione;

RISULTATO

Programma 2

Realizza un programma che calcoli quanti giorni trascorrono tra due date qualsiasi assumendo la durata di ogni mese pari a 30 giorni come nell'anno commerciale.

Il programma ti dovrà chiedere:

PRIMA DATA

GIORNO?
MESE?
ANNO?

SECONDA DATA

GIORNO?
MESE?
ANNO?

Infine dovrà stampare il numero dei giorni trascorsi:

GIORNI TRASCORSI

Programma 3

Realizza un programma che calcoli la media di N numeri che verranno dati di input. Tieni presente che la media è uguale alla somma di tutti i numeri diviso N.

Il programma ti dovrà chiedere:

**QUANTI NUMERI
VUOI INSERIRE?**

e poi, tante volte pari al numero che hai inserito, ti chiederà uno per volta il numero su cui fare la media.

NUMERO?

Infine dovrà stampare la media:

MEDIA

MOLTIPLICAZIONI

Questo programma ti permette di provare la tua capacità di calcolo eseguendo diverse moltiplicazioni a memoria.

```
 1 H=0
 2 GOSUB46
 3 PRINTCHR$(147)"MOLTIPLICAZIONI"
 4 GOSUB46
 5 PRINT"GRADO DI DIFFICOLTA'":INPUT"(1 TO 10)";A
 7 IFA<1ORA>10THEN1
 8 A=INT(A/2+.5)
10 GOSUB46
11 INPUT"QUANTE DOMANDE";B
13 IFB<1THEN11
14 PRINTCHR$(147)
15 FORG=1TOB
16 C=A*INT(10*RND(1)+1)
17 D=A*INT(10*RND(1)+1)
18 E=C*D
19 GOSUB46
20 PRINT"NUMERO DOMANDA";G
21 GOSUB46
22 PRINT"COSA FA";C;"PER";D
23 INPUTF
25 GOSUB46
26 IFF=ETHEN42
27 PRINT"SBAGLIATO.":PRINT"LA RISPOSTA E'";E
28 GOSUB46
29 PRINT"IL PUNTEGGIO E'";H
31 PRINT"PREMI RETURN"
32 IFG<>BTHENPRINT"PER CONTINUARE"
33 INPUTA$
34 PRINTCHR$(147)
35 NEXTG:G=G-1
36 FORK=1TO2
37 GOSUB46
38 NEXTK
39 PRINT"FINE DEL QUIZ":PRINT"RISPOSTE ESATTE";
40 PRINTINT(H*100/G);"%"
41 END
42 H=H+1
43 GOSUB46
44 PRINT"ESATTO, RISPOSTA";E
45 GOTO28
```

```
46 FORS=1TO5
47 PRINT
48 NEXTS
49 RETURN
```

PERSO NELLO SPAZIO

Sei disperso nello spazio. Utilizzando le informazioni che ricevi devi raggiungere la navicella dando le coordinate.

```
10 PRINTCHR$(147)"PERSO NELLO SPAZIO"
15 PRINT
50 A=INT(7*RND(1))+1
60 B=INT(7*RND(1))+1
70 C=INT(7*RND(1))+1
80 FORJ=1TO15
85 PRINT
90 PRINT"INSERISCI LE 3":PRINT"COORDINATE"
100 INPUTD,E,F
110 PRINTCHR$(147)
130 IFA=DANDB=EANDC=FTHEN320
140 PRINT
150 PRINT"SBAGLIATO":PRINT
160 PRINT"ORE D'ARIA RIMASTE:";15-J
170 PRINT
180 PRINT"MUOVI:"
190 IFA>DTHENPRINT"SU ";
200 IFA<DTHENPRINT"GIU' ";
210 IFB<>ETHENPRINT"PER TRAVERSO ";
220 IFC<FTHENPRINT"AVANTI"
230 IFC>FTHENPRINT"INDIETRO"
240 PRINT
250 IFJ=14THENPRINT"PERICOLO IMMINENTE"
260 NEXTJ
280 PRINTCHR$(147)
290 PRINT"ASTRONAUTA MORTO":PRINT
300 PRINT"LA CAPSULA ERA A":PRINTA;B;C
310 GOTO350
320 PRINT
330 PRINT"L'HAI TROVATA CON"
340 PRINT16-J;"ORE D'ARIA RIMASTE"
350 PRINT
360 INPUT"ALTRA MISSIONE";H$
380 PRINTCHR$(147)
390 IFH$="S"THEN20
400 PRINT"BRAVO CAPITANO";
410 GOTO400
```

LE TEMPERATURE

Questo programma ti permetterà di convertire le temperature da una scala all'altra (Fahrenheit, Celsius, Kelvin).

```
 20 PRINTCHR$(147)"LE TEMPERATURE"
 70 PRINT
 80 PRINT
 90 PRINT
100 PRINT
110 PRINT"TEMPERATURE":PRINT"CHE VUOI CONVERTIRE"
120 INPUT"BASSA";A
140 INPUT"ALTA";B
160 IFB<ATHENE=A
170 IFA<BTHENF=A
180 IFB<ATHENF=B
190 IFA<BTHENE=B
200 INPUT"INCREMENTO GRADI";Z
230 PRINTCHR$(147)" F   C   K"
240 PRINT
290 PRINT
300 FORD=FTOE+ZSTEPZ
310 C=INT(5*(D-32)/9+.5)
320 K=C+273
330 PRINTD;C;K
340 NEXTD
350 END
```

LE FOCACCE

Vengono sfornate un certo numero di focacce. Assieme al computer dovrai alternativamente mangiarne un certo numero per volta. Perderà chi sarà costretto a mangiarsi l'ultima.

```
 2 PRINTCHR$(147);TAB(8);"LE FOCACCE"
 3 M=0
 4 L=0
 5 Z=INT(20*RND(1)+11)
 6 H=INT(3*RND(1)+4)
 7 IFM=0THENPRINT"FOCACCE RIMASTE";Z,"PUOI PRENDERNE"
 8 IFE>0ANDM=0THENPRINT"HAI PRESO";E,"HO PRESO";Q
 9 FORK=1TOZ
10 PRINT"●";
11 IFRND(1)<.35THENPRINT
12 NEXTK
13 PRINT
```

```
14 PRINT
15 IFM=1THENPRINTTAB(8);"HAI VINTO"
16 IFM=2THENPRINTTAB(12);"HO VINTO"
17 IFM>0THEN15
18 PRINT
19 INPUT"QUANTE NE PRENDI";E
21 IFE<1ORE>HTHEN19
22 Z=Z-E
23 IFZ>0THEN26
24 M=2
25 GOTO34
26 Q=Z-1-INT((Z-1)/(H+1))*(H+1)
27 IFQ=0THENQ=INT(H*RND(1))+1
28 IFQ>ZTHEN26
29 IFZ>F+2ANDRND(1)<.5THENQ=Q+INT(RND(1)-.5)
30 IFQ>HORQ<1THEN26
32 Z=Z-Q
33 IFZ=0THENM=1
34 PRINTCHR$(147)
35 GOTO7
```

PERCEZIONE EXTRA-SENSORIALE

Nel più breve tempo possibile indovina il numero (da 1 a 100) che il computer sta pensando.

```
10 PRINTCHR$(147)"INDOVINA IL NUMERO"
20 PRINT"A QUALE NUMERO"
46 PRINT"STO PENSANDO"
50 J=INT(100*RND(1))+1
55 S=0
60 S=S+1
70 INPUTA
75 IFJ=ATHEN105
80 IFA<JTHENPRINT"ALTO"
85 IFA>JTHENPRINT"BASSO"
90 IFS<5THEN60
95 GOTO120
105 PRINT"ESATTO ERA";J
110 GOTO140
120 PRINT"IL TEMPO E' FINITO"
130 PRINT"STAVO PENSANDO A";J
140 PRINT"ALTRA PARTITA?"
145 INPUTH$
150 PRINTCHR$(147)
155 IFH$="S"THEN45
160 END
```

PIANO DIDATTICO DELL'OPERA DALLA LEZIONE N.1 ALLA LEZIONE N.15

1) INTRODUZIONE AL COMPUTER E UTILIZZO DELLA TASTIERA
2) COME FUNZIONA E A COSA SERVE IL REGISTRATORE
3) INTRODUZIONE AL LINGUAGGIO BASIC
4) LE VARIABILI E GLI OPERATORI
5) L'INGRESSO DATI O INPUT
6) L'USCITA DATI O OUTPUT
7) IL CALCOLO
8) IL TEST
9) IL SALTO
10) I CICLI
11) UTILIZZO DEI COLORI
12) LE FUNZIONI MATEMATICHE
13) I VETTORI
14) LE MATRICI
15) LE FUNZIONI STRINGA

Dalla lezione 16 entreremo nel pieno della programmazione.